LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

L. Degrully..... Chronique. — L'Ecoulement des vins depuis le début de la campagne ; — Mélanges d'engrais : nitrate de chaux et sulfate d'ammoniaque.
Tableau de l'Ecoulement des vins (mois de mars).
Bibliographie..... Sur la Glèbe, par Joseph de Pesquidoux.
Y.-G. Lamau..... Quelques vues sur le deuxième salon de la machine agricole.
Arthur Cadoret..... Bouillies bleues et vignes bleues.
Informations et communications de sociétés agricoles. — La protection de l'arbre et le reboisement des terrains incultes. — Foire commerciale de Bruxelles. — Vente de Béliers. — Salon des vins. Foire de Paris.
Bulletin commercial et observations météorologiques.

« Le Progrès Agricole et Viticole » n'autorise la reproduction de ses articles qu'à la condition expresse d'en indiquer la source.

CHRONIQUE

L'écoulement des vins depuis le début de la campagne

L'*Officiel* du 14 avril nous apporte les chiffres du mouvement des vins en mars, et depuis le début de la campagne (1er octobre 1922).

Les sorties de la propriété, en mars, se sont élevées à 3.745.117 hectolitres, Alsace-Lorraine comprise, contre 3.391.020 hectolitres en février ; soit une augmentation de 354.097 hectolitres.

Pour l'ensemble des six premiers mois de la campagne, on trouve, par comparaison avec les deux années précédentes, Alsace-Lorraine comprise :

Sorties de la propriété,	octobre 1920-mars 1921...	19.627.415 hectolitres
— — —	octobre 1921-mars 1922...	22.322.221 —
— — —	octobre 1922-mars 1923...	22.222.558 —

En Algérie, les sorties des six mois écoulés se montent à 5 millions 124.383 hectolitres, contre 3.867.341 hectolitres l'année dernière.

La consommation taxée de mars a été supérieure à celle de février : 3.754.125 hectolitres contre 3.619.288.

Pour l'ensemble des six premiers mois écoulés, on trouve, Alsace-Lorraine comprise :

Consommation taxée,	octobre 1920-mars 1921.....	19.711.759 hectolitres
—	— octobre 1921-mars 1922.....	21.812.429 —
—	— octobre 1922-mars 1923.....	22.622.403 —

La consommation ne « boude » donc pas, bien au contraire ; et il faudrait y ajouter quelques hectolitres pour lesquels on a oublié de demander des congés à la Régie.

Le stock commercial s'est légèrement accru, sans encore approcher des chiffres que l'on enregistrait avant la guerre :

Stock commercial à fin	janvier 1914.....	13.027.127 hectolitres
— — —	janvier 1919.....	6.150.533 —
— — —	janvier 1921.....	10.158.089 —
— — —	janvier 1922.....	10.851.661 —
— — —	janvier 1923.....	9.739.439 —
— — —	février 1923.	9.671.329 —
— — —	mars 1923.....	9.864.885 —

En Alsace-Lorraine, le stock à fin mars est de 315.143 hectolitres ; en Algérie, de 438.640 hectolitres.

Ces chiffres seraient tout à fait satifaisants si nous ne nous trouvions pas en face d'une récolte très considérable. Mais, comme nous l'avons déjà indiqué, la consommation en franchise semble devoir prendre une telle amplitude cette année que les chais ne seront probablement pas très encombrés au moment des prochaines vendanges.

Nous sommes en pleine période de gelées printanières, et c'est pourquoi sans doute on constate tant d'hésitation sur nos marchés.

Les producteurs sont peu tentés de vendre aux cours actuels, qui bien souvent les laissent en perte ; la plupart de ceux qui ont les reins solides tiennent leurs celliers clos ; les acheteurs prêchent volontiers la baisse... C'est ce que l'on appelle : « l'entente du Commerce et de la Propriété ! »

Mélanges d'engrais : Nitrate de chaux et Sulfate d'ammoniaque

Le Directeur du Syndicat agricole des Pyrénées-Orientales nous demandait, il y a quelque temps, si l'on pouvait, sans inconvénient, c'est-à-dire sans avoir à craindre une perte d'azote, mélanger à l'avance nitrate de chaux et sulfate d'ammoniaque.

Ce mélange répondait à la préoccupation des agriculteurs, d'obtenir une formule contenant à la fois un produit immédiatement actif, le nitrate de chaux, et un autre produit à action plus lente, le sulfate d'ammoniaque, de façon à satisfaire progressivement les exigences en principes fertilisants des vignes et autres cultures.

M. Dupont, chimiste chef de la Station de recherches agronomique de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier, a bien voulu se charger d'élucider cette question, en y apportant tous les soins nécessaires, et il nous communique les résultats de l'expérience :

« Le mélange : nitrate de chaux + sulfate d'ammoniaque a été fait par moitié, et abandonné sous une cloche traversée par un lent courant d'air, recueilli à la sortie de façon à pouvoir mesurer tout dégagement éventuel d'ammoniaque.

L'expérience a été prolongée pendant un mois. Aucun dégagement de gaz ammoniac n'a été constaté. Le mélange s'est pris en masse mottée, quoique friable, avec augmentation légère de volume.

Cette masse, traitée par l'eau, a donné une solution de *nitrate d'ammoniaque*, — avec un excès de sulfate d'ammoniaque — ; un résidu, assez important, était constitué exclusivement par du *sulfate de chaux*.

Les deux sels ont donc réagi l'un sur l'autre, comme on pouvait le prévoir.

Le nitrate de chaux céde sa chaux à l'acide sulfurique du sulfate d'ammoniaque pour former du sulfate de chaux et se transformer en nitrate d'ammoniaque.

Le mélange n'ayant pas été fait suivant les proportions qui seraient nécessaires pour répondre à une transformation complète des deux sels mis en présence, l'excès de sulfate d'ammoniaque a été retrouvé dans la partie soluble.

La conclusion est que le mélange préalable : nitrate de chaux + sulfate d'ammoniaque, non seulement n'entraine aucune perte d'azote, mais présente, au contraire, le double avantage de transformer le sulfate d'ammoniaque en nitrate d'ammoniaque, le plus rapidement assimilable des sels ammoniacaux, et de fournir du sulfate de chaux ou plâtre, dont on connaît le rôle actif dans la mobilisation des éléments fertilisants du sol.

Cette sorte de « nitrification » du sulfate d'ammoniaque est d'ailleurs bien connue ; elle est indiquée, en ce qui concerne le nitrate de soude, par certaines grandes maisons d'engrais... ».

Le mélange préalable des deux produits en question n'entraîne donc aucune perte de principes fertilisants. Mais on voit que le but poursuivi, et qui consisterait à *prolonger l'action* de l'engrais, n'est pas atteint, puisqu'il se produit du nitrate d'ammoniaque, dont l'assimilabilité est au moins aussi rapide que celle du nitrate de chaux.

L. Degrully.

Quantités de vins enlevées des chais des récoltants, et quantités imposées au droit de circulation et stocks existant chez les marchands en gros en Mars 1923 et depuis le début de la campagne (1er octobre 1922).

Campagne 1922-1923 (Mois de Mars)

NUMÉROS d'ordre	DÉPARTEMENTS	QUANTITÉS DE VINS sorties des chais des récoltants (droits garantis ou acquittés)		QUANTITÉS DE VINS soumises au droit de circulation		STOCK commercial existant chez les marchands en gros
		Mois de Mars	Total depuis le début de la campagne	Mois de Mars	Total depuis le début de la campagne	
		hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres
1	Ain	11.195	60.324	23.597	149.862	46.737
2	Aisne	5.347	21.161	39.431	258.187	67.845
3	Allier	15.753	138.127	41.605	281.440	52.432
4	Alpes (Basses-)	450	2.930	3.571	23.287	7.111
5	Alpes (Hautes-)	327	3.134	5.323	38.273	8.293
6	Alpes-Maritimes	1.198	7.899	36.901	259.260	42.844
7	Ardèche	21.948	149.823	18.899	120.638	27.032
8	Ardennes	»	»	20.318	101.704	34.595
9	Ariège	859	3.817	9.146	55.579	10.189
10	Aube	7.696	69.708	33.429	215.315	65.449
11	Aude	465.062	2.515.034	44.618	344.123	115.326
12	Aveyron	4.055	24.784	29.169	168.167	24.374
13	Bouches-du-Rhône	49.933	296.528	75.755	540.369	103.983
14	Calvados	»	»	5.810	46.538	41.296
15	Cantal	»	214	18.426	147.218	20.701
16	Charente	103.581	499.298	23.643	143.626	35.715
17	Charente-Inférieure	194.663	844.882	30 646	193.504	101.195
18	Cher	7.822	46.239	25.595	163.172	39.925
19	Corrèze	1.960	10.412	15.945	100.803	12.263
21	Côte-d'Or	17.526	133.467	45.868	273.972	372.631
22	Côtes-du-Nord	»	»	5.760	37.457	22.075
23	Creuse	»	»	21.094	125.318	28.747
24	Dordogne	55.639	352.407	29.034	190.992	33.136
25	Doubs	143	909	38.979	237.410	60.861
26	Drôme	6.797	61.352	14.464	87.843	26.955
27	Eure	»	32	8.543	51.025	24.383
28	Eure-et-Loir	137	901	17.130	106.250	47.068
29	Finistère	»	»	31.109	197.549	83.486
30	Gard	208.380	1.187.653	45.646	235.814	82.182
31	Garonne (Haute-)	17.061	88 699	40.821	240.109	44.945
32	Gers	53.552	268.682	11.767	63.988	41.605
33	Gironde	306.274	2.043.388	148.023	932.161	1.287.719
34	Hérault	947.836	4.930.290	82.785	467.759	484.769
35	Ille-et-Vilaine	»	»	8.083	52.753	36.544
36	Indre	14.315	99.952	20 637	117.485	24.616
37	Indre-et-Loire	135.540	923.594	53.803	276.493	114.939
38	Isère	20.407	126.574	43.173	288.479	61.326
39	Jura	4.833	27.418	24.517	149.236	48.910
40	Landes	8.101	37.769	19.992	122.838	20.447
41	Loir-et-Cher	114.533	765.667	36.792	196.767	52.960
42	Loire	9.540	73.010	88.980	616.832	140.661
43	Loire (Haute-)	405	2.669	37.382	221.798	47.965
44	Loire-Inférieure	44.455	480.616	61.122	424.796	96.948
45	Loiret	21.353	149.513	36.604	240.355	74.654
46	Lot	12.425	77.367	11.480	73.664	5.452
47	Lot-et-Garonne	35.861	211.983	17.964	117.249	25.353
48	Lozère	330	2.486	6.341	37.514	7.753
49	Maine-et-Loire	95.272	438.109	92.430	349.976	181.555
50	Manche	»	»	2.607	17.753	19.039
51	Marne	10.493	156.392	95.092	563.153	1.210.691
52	Marne (Haute-)	679	8.826	28.042	162.333	50.126
53	Mayenne	318	982	3.528	18.149	14.819
54	Meurthe-et-Moselle	2.611	23.259	74.066	463.803	115.608
55	Meuse	68	242	33.202	211.759	46.827
56	Morbihan	150	512	5.636	39.497	37.067
58	Nièvre	7.349	40.680	29 416	188.595	58.135

NUMÉROS d'ordre	DÉPARTEMENTS	QUANTITÉS DE VINS sorties des chais des récoltants (droits garantis ou acquittés)		QUANTITÉS DE VINS soumises au droit de circulation		STOCK commercial existant chez les marchands en gros
		Mois de Mars	Total depuis le début de la campagne	Mois de Mars	Total depuis le début de la campagne	
		hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres
59	Nord	»	»	67.269	435.184	205.509
60	Oise	»	»	30.495	181.178	63.621
61	Orne	»	»	2.788	16.390	12.308
62	Pas-de-Calais	»	»	26.743	163.056	82.293
63	Puy-de-Dôme	10.244	66.295	43.901	287.105	57.946
64	Pyrénées (Basses-)	5.322	30.108	35.737	219.925	47.854
65	Pyrénées (Hautes-)	858	4.434	13.612	82.518	19.332
66	Pyrénées-Orientales	273.387	2.105.711	49.333	265.987	100.595
69	Rhône	41.970	256.777	150.907	885.437	396.866
70	Saône (Haute-)	332	3.537	45.837	235.753	74.909
71	Saône-et-Loire	41.560	230.008	59.646	358.856	178.324
72	Sarthe	4.402	18.952	9.994	52.423	26.844
73	Savoie	5.405	45.137	18.974	115.160	25.914
74	Savoie (Haute-)	3.961	52.349	13.562	100.154	32.571
75	Direction de la Seine	»	9	494.027	3.008.387	998.694
	Direction des droits d'entrée	»	»	276.289	1.454.654	768.233
76	Seine-Inférieure	»	»	49.446	308.748	168.035
77	Seine-et-Marne	41	451	40.674	242.756	95.081
78	Seine-et-Oise	102	1.009	84.613	514.169	176.648
79	Sèvre (Deux-)	12.249	54.086	23.024	131.369	35.254
80	Somme	»	»	22.513	142.431	42.022
81	Tarn	28.392	137.070	32.876	160.831	28.630
82	Tarn-et-Garonne	15.528	88.433	8.325	51.823	9.794
83	Var	163.223	801.386	36.940	213.824	31.890
84	Vaucluse	11.294	181.638	13.005	66.699	27.910
85	Vendée	11.382	106.743	16.093	127.519	24.022
86	Vienne	27.210	149.475	20.717	106.846	24.319
87	Vienne (Haute-)	140	743	38.310	229.823	50.742
88	Vosges	45	364	49.495	283.304	92.534
89	Yonne	21.090	147.088	25.825	159.715	59.252
	Total pour la France.	3.721.369	21.861.496	3.674.713	22.061.017	9.864.885
	Moselle	2.573	36.493	22.321	146.745	77.571
	Bas-Rhin	11.203	126.252	25.418	161.845	123.750
	Haut-Rhin	9.972	198.317	31.673	252.796	113.822
	Totaux pour l'Alsace et Lorraine	23.748	361.062	79.412	561.386	315.143
	Algérie					
	Alger	324.410	2.135.450	»	»	175.519
	Constantine	97.363	616.395	»	»	40.385
	Oran	247.562	2.372.538	»	»	222.736
	Total pour l'Algérie..	669.335	5.124.383	»	»	438.640

BIBLIOGRAPHIE

Joseph DE PESQUIDOUX. — **Sur la Glèbe.** 7e édition. — Plon-Nourrit et Cie, 8, rue Garancière, VIe, Paris.

Etude d'economie rurale au cours de laquelle sont traitées de manière très attachante et très littéraire les grandes questions à l'ordre du jour, et notamment la désertion des campagnes.

L'auteur voit dans le métayage un moyen de fixer la main-d'œuvre et il indique un certain nombre de procédés destinés à retenir aux champs et à stabiliser le foyer rural de ces hommes en qui réside toutes les énergies nationales.

Ce livre est un véritable hymne à la terre où sont exaltées les vertus paysannes.

QUELQUES VUES SUR LE DEUXIÈME SALON

DE LA MACHINE AGRICOLE

Le deuxième salon de la machine agricole vient de fermer ses portes.

Organisé à Paris au Grand Palais des Champs Elysées du samedi 20 au dimanche 28 janvier 1923 sous le haut patronage de Monsieur le Ministre de l'Agriculture, avec le concours et sous la responsabilité de l'Union intersyndicale des exposants de machines et d'outillage agricoles, union qui a été formée par les groupements suivants :

Chambre syndicale des constructeurs de machines agricoles de France ;
Chambre syndicale de la Motoculture de France ;
Chambre syndicale du commerce des machines agricoles ;
Chambre syndicale du matériel de motoculture ;
Chambre syndicale de l'industrie des moteurs à gaz, à pétrole et des gazogènes ;
Union des importateurs de métallurgie.

Ce fut une manifestation grandiose ; à la fois une exposition générale et internationale du matériel et de l'outillage agricoles et une foire nationale de semences.

Le salon de la machine agricole a remporté auprès des agriculteurs le plus vif succès, ceux-ci en venant à Paris nombreux et de toutes les régions de France ont apporté aux industriels et commerçants, spécialistes du matériel agricole, leurs éloges et aussi leurs critiques. Cette fusion d'idées doit contribuer au progrès des bonnes fabrications mécaniques bien adaptées aux besoins agricoles.

D'autre part le salon atteint un but commercial et au dernier jour de nombreuses machines portaient fièrement la mention apparente de leurs ventes successives à de multiples acquéreurs.

L'emploi d'un outillage agricole perfectionné étant le meilleur remède à l'effrayante crise actuelle de la main-d'œuvre on s'explique l'intérêt croissant des agriculteurs pour les machines ; d'autre part l'attrait que leur conduite exerce généralement sur l'homme permet d'espérer que leur usage vulgarisé retiendra à la terre ceux qui ne l'ont pas encore délaissée.

Désormais, participer au salon devient une nécessité pour toutes les maisons s'occupant de machines agricoles, et l'on devine les agriculteurs disposés à le visiter annuellement pour se mettre au courant des progrès réalisés par l'industrie et même pour passer des commandes ; toutefois devant ces machines inertes, accumulées, les praticiens des champs, dont on ne saurait blâmer la prudence, restent perplexes, ils prennent difficilement une décision et nous pensons qu'ils achèteront de préférence à la fin des concours provinciaux spécialement destinés à une propagande démonstrative. Nous souhaitons ici l'organisation méthodique de ces concours et expositions de la province. Dans l'intérêt commun des agriculteurs et des industriels, cessons de demander à ces derniers d'effectuer aux mêmes dates des démonstrations dans des centres agricoles éloignés. De l'avis de plusieurs exposants du Salon, l'exposition de Montpellier ne devrait commencer qu'après celle de Tours, du 10 au 21 mai.

La plupart des machines agricoles modernes composées d'une mutitude d'organes sont fort compliquées. Leur utilisation ne peut donner les résultats escomptés que sous la conduite d'ouvriers habiles. Pour ne pas entraver la marche du Progrès, comme on ne s'improvise pas mécanicien agricole, on pourrait envisager la création de centres d'éducation de mécanique agricole afin de donner à l'agriculture les spécialistes qu'elle demande déjà, qu'elle réclamera instamment demain.

Le salon témoigne des positions respectives de la production nationale et de l'importation étrangère. Certainement la comparaison n'est pas encore à notre avantage, principalement au point de vue des prix. Toutefois les machines de nos constructeurs sont excellentes et nous devons, nous semble-t-il, défendre, même avec de légers sacrifices pécuniaires notre fabrication nationale. Elle aura toujours le précieux avantage en cas de complications internationales de mettre à notre disposition les pièces de rechange indispensables pour le fonctionnement d'un matériel agricole.

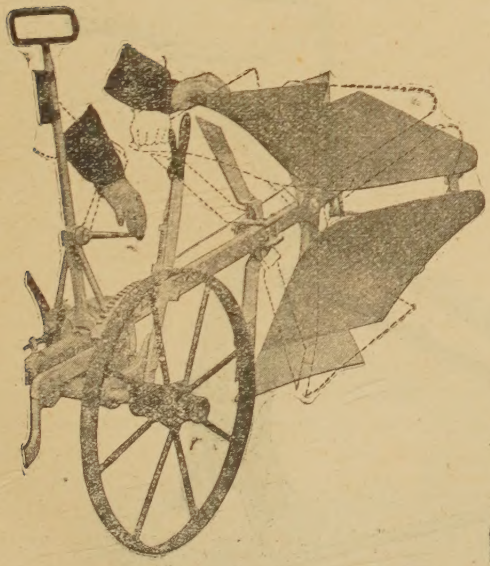
Le Salon ayant réuni plus de 400 exposants, on ne peut espérer donner que quelques vues d'ensemble.

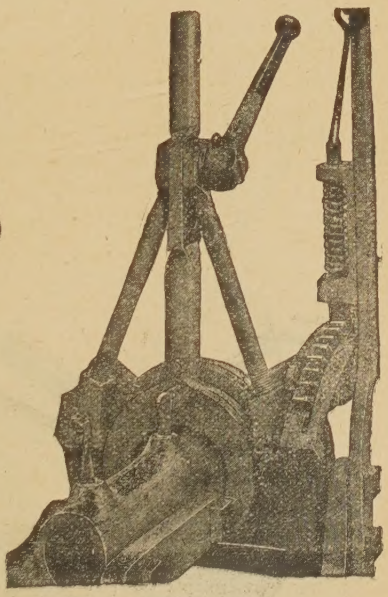
Les machines de culture presque exclusivement de bonne fabrication française sont abondamment représentées.

On trouve des charrues de toutes formes et toutes se caractérisent par une belle présentation, elles sont bien étudiées, de construction soignée, à la fois légères et robustes, leurs versoirs en acier fin et d'un parfait poli miroitent littéralement.

Remarquons dans la classe des charrues brabants les solutions présentées pour obtenir le réglage mécanique instantané d'inclinaison.

La solution des Etablissements Kirpy ne comporte ni vis ni volant et le réglage peut s'effectuer en marche.

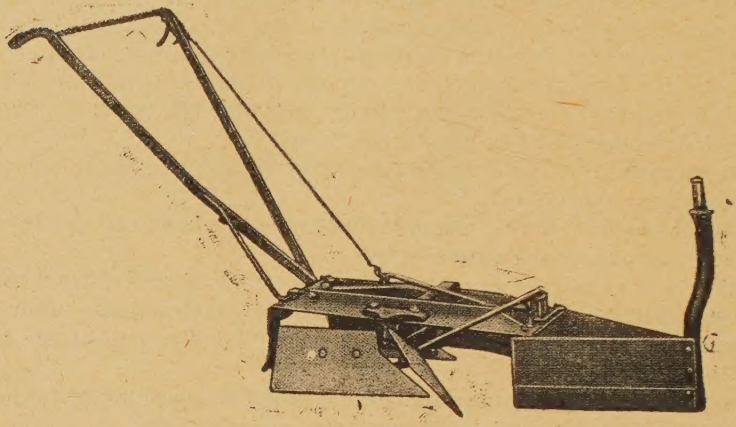




Les solutions de la Maison Fondeur et des Etablissements Huard sont également simples et d'aspect robuste.

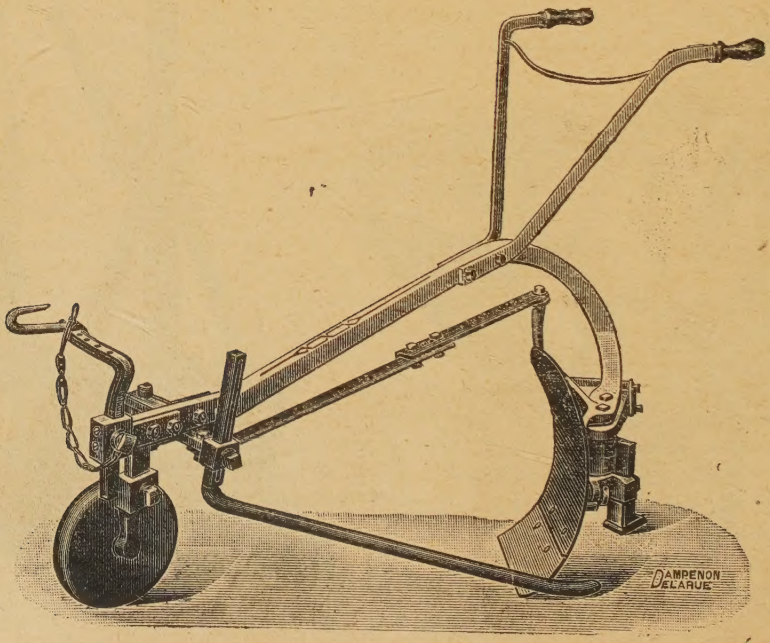
Les charrues vigneronnes sont peu nombreuses, on se sent loin des grands centres viticoles, les modèles de la région méridionale sont absents. Cependant on trouve les principaux modèles de décavaillonneuses, les maisons suivantes exposent :

Comptoir agricole de Bordeaux et du Sud-Ouest. Marque « Idéal ».

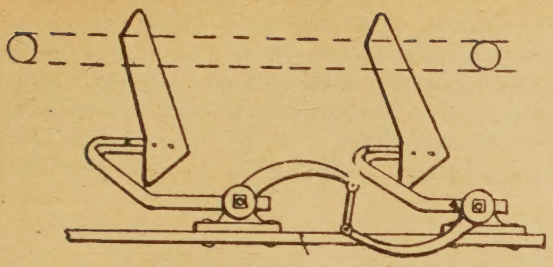


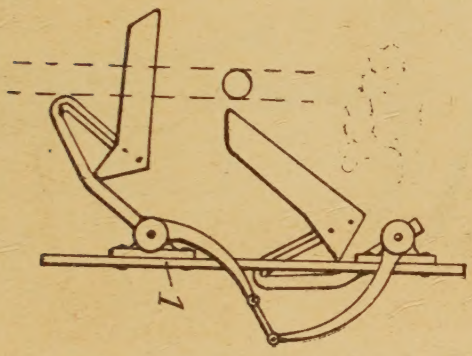
Etablissements Kirpy.

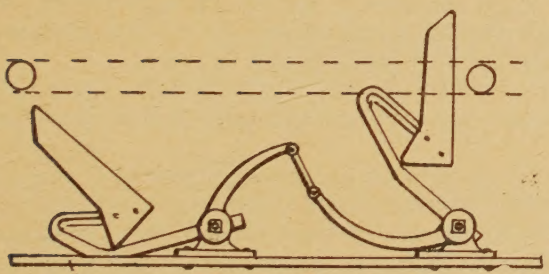
Etablissements Beauvais-Robin.



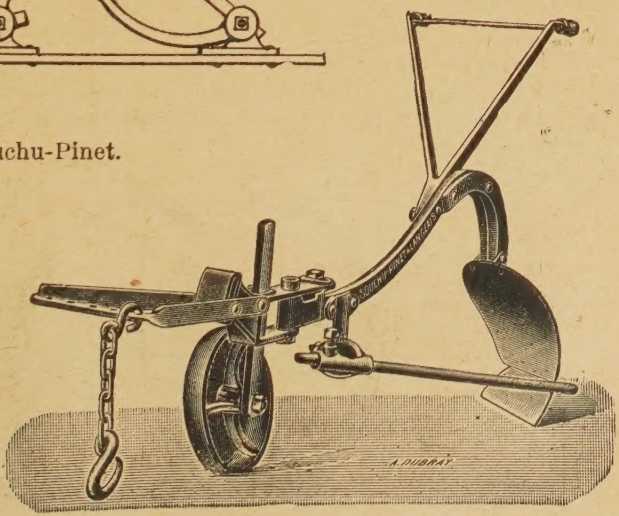
Maison Dérot.







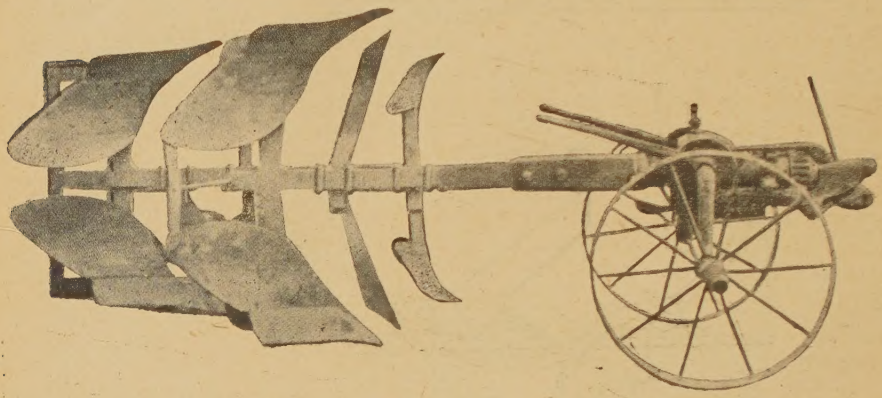
Etablissements Souchu-Pinet.



Maison Ravaud.

Dans la classe des charrues polysocs et pour culture mécanique on constate que ces instruments, tous autrefois de provenance étrangère, sont construits maintenant par des maisons françaises.

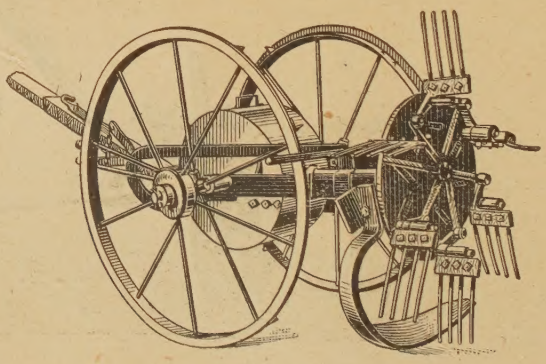
Une charrue brabant bisocs auto-reversible marque « Vega » attire l'attention des visiteurs ; cette charrue attelée à un tracteur se terre et se déterre automatiquement par le simple changement de direction de la traction et sans intervention du conducteur. Cette machine doit être jugée sur le terrain.



Les bineuses abondent, ce qui témoigne de l'attrait des agriculteurs pour ces instruments dont la diffusion est à encourager ; les modèles présentés sont classiques, presque tous de bonne fabrication.

On remarque le nombre des distributeurs d'engrais et des semoirs, ici encore la construction française fait bonne contenance, elle présente de très bons appareils.

Pour la culture des pommes de terre les planteurs de tubercules sont réalisés sous des formes variées ; le principe du fonctionnement est pour tous sensiblement le même ; les arracheurs évoluent et l'instrument de la maison Tchécoslovaque Mélichar est particulièrement intéressant. Cette machine pèse environ 300 kgs, tous ses organes sont réglables, d'après le constructeur elle exige un effort de traction compris ordinairement entre 150 et 200 kgs.



Pour les machines de récolte, particulièrement les faucheuses et moissonneuses-lieuses, c'est le triomphe du nombre des modèles américains ; cependant faisons remarquer les parfaites constructions de la Maison Amouroux, de Toulouse et des usines et Fonderies de Moutières et St-Dizier, marque « La France » ; les machines de ces firmes se caractérisent par leur solidité et la précision de leur usinage.

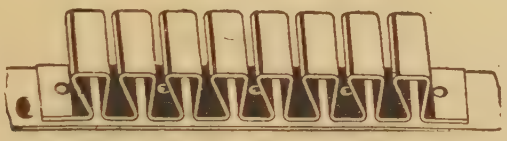
Les machines à élever les liquides occupent une place importante, on trouve tous les anciens modèles de pompes et quelques-uns nouveaux ou moins connus, on doit signaler :

La pompe rotative à pistons à quadruple effet système Guinard.

La pompe des établissements Réginald, marque « Quadruplexe ».

L'originalité de cette pompe réside dans le fait qu'elle a le même fonctionnement, soit que le corps reste fixe et que l'arbre distributeur tourne, soit que l'arbre reste fixe et que le corps tourne. Ceci permet de la construire en deux types ; l'un d'eux est la « Pompe poulie » dont l'encombrement est minimum.

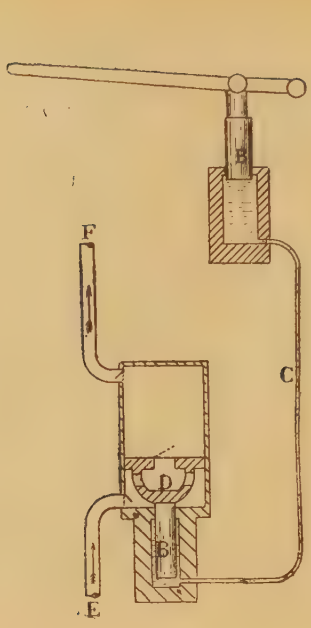
L'élévation de l'eau dans les puits profonds est actuellement réalisée d'une façon remarquable par la « Pompe multicellulaire Caruelle ». La bande multicellulaire, par un effet de la capillarité, possède la curieuse propriété de rester complètement pleine du liquide dans lequel elle a été plongée. A la partie supérieure du puits le liquide se sépare de la bande sous l'effet de la force centrifuge.

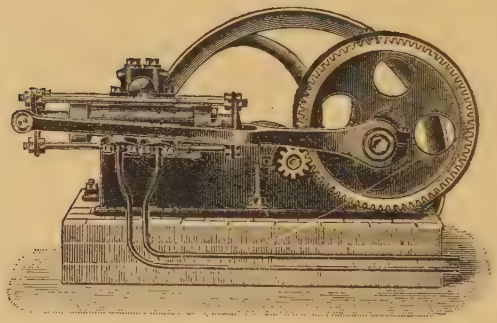


La « Chaîne-hélice » de la Maison Bessonnet fonctionne à peu près comme la bande multicellulaire.

L'« Hydro-pompe » de la Maison Mengin est une pompe pour puits de moyenne et grande profondeurs, elle est du modèle alternatif et n'offre de particularité que par la commande hydraulique de son piston qui est actionné comme le piston d'une presse hydraulique. L'appareil se compose d'une petite pompe hydraulique à haute pression installée hors du puits et qui est assez analogue à une pompe d'alimentation de presse hydraulique ; un corps de pompe, l'hydro-pompe, est placé au fond du puits ; une tuyauterie de faible diamètre relie la pompe à haute pression et l'hydro-pompe.

Le schéma ci-contre fera très facilement comprendre le principe du fonctionnement de l'appareil, pratiquement il est à double effet. Le constructeur assure un rendement de 60 o/o pour les moyennes profondeurs et de 66 o/o lorsque l'élévation verticale dépasse 60 mètres.





En matériel vinicole les stands des maisons Mabille et Marmonier occupent un vaste espace.

Mais une bonne moitié du Salon est réservée aux moteurs et appareils de motoculture.

Les tracteurs sont généralement puissants, beaucoup sont équipés avec des moteurs de 30 à 45 HP. La propulsion par le dispositif dit « à chenilles » devient plus rare, il reste un certain nombre d'appareils à 4 roues, deux à l'avant sont directrices, deux à l'arrière sont motrices. Les charrues automobiles sont de plus en plus nombreuses ; on en trouve de très puissantes, ce sont celles des maisons : Delahaye, Excelsior, Praga, et de plus légères, notamment : Agro, Bauche, Chapron, Mistral. Ces dernières machines ont des prétentions pour la culture du vignoble, nous aurons certainement le plaisir de les voir à Montpellier lors de l'Exposition.

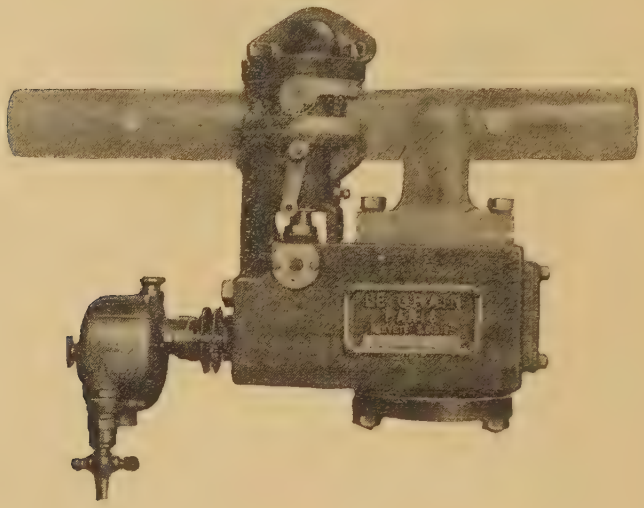
Les moteurs des tracteurs et moteurs agricoles utilisent de moins en moins comme combustible l'essence d'un prix si élevé.

Les moteurs du type Diésel ou semi Diésel qui marchent avec le « Diésel Oil » sont peu nombreux, chose surprenante, sans doute le prix élevé de ces machines de construction délicate empêche-t-il leur extension à l'Agriculture.

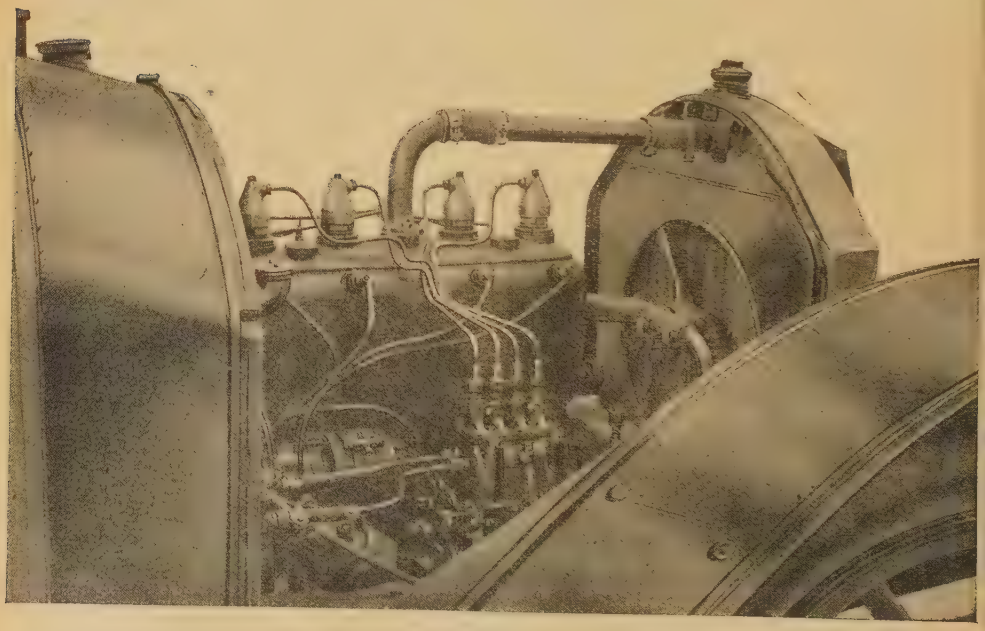
Par contre les moteurs alimentés au « Gaz Oil » ou au pétrole sont abondants, beaucoup sont du type à 2 temps, ils sont parfois munis d'un allumage électrique par bougie, leur alimentation en combustible se fait ordinairement par une pompe d'injection.

De même on cherche à utiliser le gaz oil ou le pétrole sur les classiques moteurs à explosions. La chose est réalinée par l'emploi de carburateurs spéciaux ; pour l'usage du pétrole les dificultés ne sont pas grandes, avec le gaz oil il faut avoir recours à des dispositifs plus compliqués comme : Dispositif d'alimentation des moteurs « Lilliput » des Etablissements Picard.

Carburateur « Le Grain » installé sur le moteur Ballot » à 4 cylindres d'un tracteur « Mistral » de 30 HP.



Alimentation des moteurs par les procédés « Bellem ».



Notons l'effort de certains constructeurs pour la réalisation de gazogènes à bois.

La maison Biandet présente les gazogènes « Rustic » pour déchets de bois.

La Société Française de Matériel Agricole et Industriel de Viezon expose un gazogène à bois du type fixe, elle présente le même appareil construit légèrement en tôle d'acier et monté sur un tracteur agricole.

A la sortie du Salon les visiteurs passent devant un lourd camion automobile de 5 tonnes dont le moteur de 40 HP ronfle alimenté par un gazogène « E. T. I. A. » au charbon de bois, construit par les Etablissements Delhaye et Mahieu.

Sans trop présumer de l'avenir des gazogènes on doit encourager les tentatives des constructeurs et souhaiter qu'en de prochains essais la valeur de ces nouveaux appareils soit mise à l'épreuve.

Les locomobiles à vapeur ne sont pas abandonnées, on en voit même un certain nombre qui voisinent avec les batteuses. Pour ces dernières, il n'y a pas moins de 40 exposants.

* * *

Les Etablissements Delaunay-Delleville exposent quelques spécimens de leur fabrication. Parmi ceux-ci :

Le tracteur Ara qui a, dans la catégorie des Tracteurs Légers, satisfait à toutes les épreuves du Concours militaire d'endurance ds 1922.

Cet appareil établi en 1921, et spécialement adapté à la viticulture, n'a pu être, en 1922, modifié conformément au modèle prévu par le règlement du Concours. Cette modification l'aurait, en effet, rendu impropre au travail des vignes. Mais l'examen officiel auquel il a été soumis a prouvé une fois de plus sa bonne conception et son excellente fabrication. Ce tracteur convient également à la petite et à la moyenne culture.

Le Locotracteur Ara pour voies de 0 m 50 et de 0 m 60. Ce locotracteur peut être adapté aux voies de 1 mètre et aux voies normales.

Une locomobile Muxhau 14 HP. Ce moteur est un Semi Diésel qui utilise comme carburant les huiles lourdes minérales. Il fait partie d'une série de moteurs dont la gamme de puissance s'étend de 7 à 250 HP.

Par leur extrême robustesse, le fini de leur construction, le peu d'entretien qu'ils réclament, ces moteurs attirent l'attention de tous les industriels, de tous les agriculteurs, de toutes les Compagnies de Navigation Maritimes et Fluviales.

Nous sommes dans l'impossibilité de donner, même par une simple énumération, la liste des exposants pour les catégories :

Laiterie, Préparation des aliments du bétail, Moulins, Tarares, Charronnage, etc.

Pour conclure, soulignons la haute portée économique du salon. Il prouve l'activité de nos constructeurs, leur désir d'offrir aux agriculteurs un outillage perfectionné. L'empressement de la population rurale à moderniser son matériel doit assurer dans l'avenir notre prospérité agricole.

Y. G. Lamau,
Chef de travaux de Génie Rural
à l'Ecole Nationale d'Agriculture de Montpellier.

BOUILLIES BLEUES ET VIGNES BLEUES

7e ANNÉE D'EXPÉRIENCES

Nous avons attiré l'attention du monde viticole, en 1915 (1), sur la résistance parfaite opposée au mildiou « par les vignes bleues ». Depuis 7 années consécutives nos expériences n'ont fait que confirmer nos conclusions.

En reprenant cette question à son point de départ, nous rappellerons qu'en 1915, une vague intense de mildiou supprima 70 o/o de la récolte vinicole. La perte totale pour le vignoble Français ne fut pas inférieure, de ce fait, à 1 milliard 600 millions de francs. Cette catastrophe se produisit dans toute la France, en dépit des théories et prévisions de nos Maîtres ès sciences viticoles et de nos bons météorologistes. A cette époque, après le congrès de Lyon de 1914, rien de précis n'existait pour la préparation des bouillies. Cependant, les bouillies acides ou tout justement neutres avaient la faveur des milieux scientifiques.

Jusqu'en 1915, rien de précis n'est donné aux viticulteurs. Chacun a sa méthode, meilleure, bien entendu, que celle de son voisin. Aussi, on arrive à 10 ou 12 sulfatages et, malgré cela, si l'année est mauvaise comme en 1910 et 1915, **on constate la faillite de toutes les bouillies et prévisions !**

En 1915, dans le *Progrès Agricole et Viticole*, nous indiquons qu'après avoir parcouru tous les vignobles de France, nous avons constaté le triomphe complet de « la Bouillie bordelaise basique bleue », donnant « la vigne bleue ».

Depuis 1915, nous avons suivi cette question dans toutes les régions de France et le succès n'a jamais été contesté ou démenti, pas plus par le monde scientifique que par les praticiens. Si, cependant, pour être exact, un grand vigneron — un seul — nous a répondu que la bouillie bleue basique n'était pas meilleure que la bouillie bourguignonne, et que cette dernière lui était même supérieure (fin juillet 1922).

Depuis 1918, on trouve des bouillies bleues en très grand nombre dans le Doubs, la Bourgogne, le Jura, l'Ain, la Champagne, la vallée de l'Eyrieux, et l'Isère. Dans les deux Savoie, la bouillie bleue basique domine et la majorité des vignerons reconnaissent sa parfaite efficacité.

En 1921, M. Excoffier, Directeur de la Station ampélographique de Mondovi, à Duzerville (Province de Bône), était le seul du pays à sauver sa récolte sur 7 hectares, grâce à la bouillie bleue (2).

La bouillie basique bleue n'a pas eu officiellement de contradicteurs, mais elle a des détracteurs officieux, probablement mal informés, ce qui est bien humain ! mais parfois bien déconcertant !

Partout de l'hésitation, ce qui perpétue le marasme de la viticulture aux prises avec autant de formules que d'étoiles au firmament. C'est pour cela,

---

(1) *Progrès Agricole et Viticole*, 21 août 1915 et 3 octobre 1915. *Petit Méridional*, 9 septembre 1915.

(2) Communication de M. H. Saint Martory, Directeur Commercial des fermes Algériennes.

que comme les années précédentes, nous venons présenter notre formule et sa méthode d'application, telle qu'elle fut donnée en 1915, ensuite en 1921 à l'Académie d'Agriculture, et en 1922 au Congrès pour l'avancement des Sciences de Montpellier.

Traitements

I. *Au-dessus de la ligne Bordeaux-Briançon*

Nous engageons simplement les vignerons à tenir leurs vignes bleues du 1er Juin au 14 Juillet (dates limites des invasions graves qui enlèvent la récolte). Pour toutes les régions comprises au-dessus de la ligne Bordeaux-Briançon, les traitements doivent s'effectuer de la façon suivante :

1° Faire deux traitements consécutifs entre les 1er et 8 Juin ;
2° Faire deux traitements consécutifs entre les 15 et 25 Juin ;
3° Faire un traitement vers le 10 Juillet.

Après cela, sulfater suivant les circonstances avec des bouillies à 1 o/o de sulfate de cuivre et 2 kilogrammes de chaux.

Notre formule depuis 1915 est la suivante :

Sulfate de cuivre	2 kilos 500 à 3 kilos
Chaux grasse.....	2 kilos 500 à 3 kilos
Eau.....	100 litres

II. *Au-dessous de la ligne Bordeaux-Briançon*

Il n'y a aucune raison pour que la bouillie qui assura la résistance de la vigne au-dessus de la ligne Bordeaux-Briançon ne soit pas à même d'être aussi efficace au-dessous de cette ligne, c'est-à-dire dans la zone Méditerranéenne.

Les traitements doivent être amorcés et étudiés de la façon suivante :

1° Utiliser la bouillie basique indiquée ;
2° Tenir la vigne complètement bleue du 15 Mai au 25 Juin ;
3° Faire 2 traitements consécutifs entre les 15 et 23 Mai ;
4° Faire 2 traitements consécutifs entre les 1 et 9 Juin ;
5° Un traitement le 20 Juin ;
6° Un traitement le 10 Juillet.

Les traitements de Juillet et ceux qui peuvent suivre peuvent être réalisés avec des bouillies à 1 o/o de sulfate de cuivre et 2 o/o de chaux.

III. *En Algérie et Tunisie*

Dans ces pays, la végétation étant plus hâtive que dans la zone méridionale, il est obligatoire d'avancer les traitements.

1° Utiliser la bouillie basique précitée ;
2° Tenir la vigne bleue du 22 Avril au 25 Juin ;
3° Effectuer 2 traitements consécutifs entre les 23 Avril et 1er Mai ;
4° Effectuer 2 traitements consécutifs entre les 10 et 20 Mai ;
5° Un sulfatage du 5 au 10 Juin ;
6° Un sulfatage le 1er Juillet.

Pour les traitements de Juillet et les suivants s'il y a lieu (pluies, rosées) utiliser la bouillie à 1 o/o de cuivre et 2 o/o de chaux.

Conclusions

La valeur de cette bouillie réside probablement dans sa double action :

1° Chimique par son cuivre ;
2° Mécanique par sa chaux.

Les sulfatages effectués avec cette bouillie donnent à la vigne une coloration bleue, caractéristique, visible de très loin, les feuilles étant complètement recouvertes par la bouillie.

Faits nouveaux. — Notre méthode de traitement présente les nouveautés suivantes :

a) Pratique nouvelle dans la fabrication d'une bouillie riche en cuivre et en chaux, jusqu'au 14 Juillet, ensuite pauvre en cuivre et riche en chaux après le 14 Juillet (Bouillie très basique).

b) Action certaine de la double action du métal et de la base.

c) Pratique nouvelle dans l'application des sulfatages.

Conclusions. — Nos conclusions très catégoriques seront les suivantes :

1° Nous affirmons que « la bouillie bordelaise basique bleue » appliquée selon nos instructions est la seule actuellement capable de préserver la vigne du mildiou dans les années de grande humidité ;

2° La bouillie bleue ne trompe jamais ; elle constitue pour les vignerons la meilleure assurance. Cette dernière pourrait être désormais appliquée par des équipes spéciales bien organisées et outillées.

3° Si notre thèse était fausse, il y a beaux jours qu'on nous l'aurait dit, tout comme cela a été fait pour les formules Pion-Gaud et Villedieu ;

4° Qu'on le veuille ou non, la bouillie bordelaise basique bleue triomphera de tous les obstacles officieux dressés devant elle, comme du silence dont on aime à l'entourer. Il n'est au pouvoir de personne de masquer la lumière et d'étouffer la vérité ;

5° L'Office agricole de la Savoie, reconnaissant la valeur de la bouillie bleue, a voté un crédit de 1.200 fr. pour champs de démonstrations.

Arthur CADORET,
Directeur des Services Agricoles de la Savoie.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

La protection de l'arbre et le reboisement des terrains incultes. — Le Ministre de l'Agriculture vient d'envoyer aux Préfets une circulaire publiée au *Journal Officiel* du 2 avril pour appeler leur attention sur l'importance que présentent la protection de l'arbre, la bonne gestion des massifs forestiers, la mise en valeur des terres incultes et la restauration des montagnes par le reboisement.

Le Ministre signale notamment que la superficie boisée de la France n'est que de 18 o/o du terroire et que notre pays renferme encore quatre millions et demi d'hectares de terrains incultes, dont une bonne partie serait propre à la végétation forestière.

En se substituant à la lande inculte, l'arbre ne nous procurerait pas seule-

ment le bois d'œuvre qui nous manque, il exercerait une action bienfaisante sur le régime des eaux, en régularisant le débit des sources et des rivières et en atténuant la violence des inondations.

Le Ministre demande aux autorités compétentes d'exercer toute une propagande pour faire apprécier le rôle de la forêt et l'utilité de la protection de l'arbre, et il montre les encouragements que le département de l'agriculture est disposé à accorder pour l'exécution des travaux de reboisement.

* * *

Foire commerciale de Bruxelles. — 9 au 25 avril 1923. — La foire commerciale de Bruxelle est des plus brillantes et attire de nombreux visiteurs. Rarement une manifestation internationale fut mieux réussie. Nos vins méridionaux admirablement présentés obtiennent un succès très vif.

On annonce que dans le courant de la semaine, M. l'Ambassadeur de France visitera l'exposition et en particulier les stands viticoles.

Il sera reçu au nom de la viticulture méridionale par MM. Eugène Combemale et Gaston Pastre.

* * *

Vente de Béliers. — Le mardi 8 mai 1923 à quinze heures, seront vendus, à l'Ecole Nationale d'Agriculture de Grignon (Seine-et-Oise), station de Plaisir-Grignon, ligne de Granville, chemin de fer de l'Etat : des béliers Southdown et des béliers Dishley-Mérinos, provenant de la bergerie de l'Ecole.

Nota. — La Station de Plaisir-Grignon est desservie par la ligne de Dreux et par la ligne d'Epône-Mantes (Gare des Invalides).

* * *

Salon des vins. — Foire de Paris. — 9-25 Mai 1923. — Le Comité d'organisation adresse une fois de plus un pressant appel à tous nos compatriotes.

Il importe que nos vins méridionaux de toute catégorie soient largement représentés à cette manifestation économique, qui aura un immense retentissement. Nous prions donc les retardataires de se faire inscrire, sans retard, dans leurs syndicats, sections communales, sociétés, fédérations, etc., conformément aux notes parues ici même.

BULLETIN COMMERCIAL

PARIS. — **Bercy et Entrepôts.** — Du *Moniteur Vinicole*. — « Pendant le mois de mars dernier, il est entré dans les Entrepôts parisiens 327.357 hectolitres de vin, et il en est sorti 308.153. En février dernier, les réceptions avaient été de 294.648 et les expéditions de 278.329. En mars 1922, le chiffre des arrivages s'était élevé à 315.491 et celui des sorties à 287.067 hectolitres.

Les transactions de gros à gros n'ont pas été importantes au cours de la huitaine écoulée ; les acheteurs continuent à ne pas se montrer très empressés à profiter des lots offerts, Les prix sont restés faiblement tenus sur la place. On a vu payer des vins du Midi 8°, de 62 à 64 fr.; des 9°, de 64 à 69 fr.; des 10°, de 74 à 78 fr.; quelques parties ont pu cependant être traitées un peu au-dessous de ces prix, mais il s'agirait d'affaires accidentelles. En provenances d'Algérie, on a payé des 11° à 12°, de 95 à 100 fr.; de Portugal, de

92 à 95 fr. pour des 12°. Le tout l'hecto nu et sur gares de Paris. Les vins blancs, surtout ceux de qualité courante, restent peu demandés.

Voici la note du *Marché aux Vins* :

La quinzaine écoulée chevauchant sur les fêtes de Pâques, il n'y a eu que très peu d'affaires les cours sont donc nominaux, mais marquent un recul de plusieurs points correspondant à ceux pratiqués aux vignobles.

On voit, dans certains magasins d'épicerie de Paris, les vins rouges affichés à 0 fr. 95 la bouteille genre Saint-Galmier ; par ailleurs, de 1 fr. 05 à 1 fr. 15 le litre ».

GARD. — **Nimes.** — *Cours de la Commission officielle* :

Vins rouges	Cours en 1922	Cours du 9 avril	Cours du 16 avril
7 à 8°.....	78 à 85	»	»
8 à 9°.....	85 à 95	46	45
9 à 10°.....	95 à 100	à	à
10 à 11°.....	100 à 107	60	58
11 à ».....	»	»	»
Costières.....	107 à 110	65 à 75	63 à 70
Rosé, paillet, gris.....	10 fr. le d.	5,50 à 6 fr. le d.	5 fr. 50 le deg.
Blanc Bourret.....	10 fr. 50 le d.	»	»
Blanc Picpoul.....	10 fr. 50 le d.	»	»

Vauvert. — La vente que nous avons signalée dans notre numéro du 15 avril de 150 hectos de vin rouge, 11 deg. 3 au prix de 90 francs, a été conclue le 26 mars. Il s'agit d'un vin spécial de coupage Jacquet.

HÉRAULT. — **Montpellier.** — *Bourse de Montpellier.*

Vins rouges	Cours en 1922	Cours du 10 avril	Cours du 17 avril
7 à 8°.....	79 à 89	44	43
8 à 9°.....	89 à 100	à	à
9 à 10°.....	100 à 108		
10° et au-dessus.....	»	68	67
Rosé.....	10 à 11 fr. le d.	5,50 à 6 fr. le d.	5,25 à 6 fr. le d.
Blanc.....	11 fr. le degré	»	»

Cette. - Marché du 11 avril. — Vins rouge courant, 8 à 11 deg. 1/2, de 44 à 68 fr. l'hectolitre nu pris à la propriété, tous autres frais en sus ; rosé, 5,50 à 6 fr. le degré. — Algérie et Espagne, pas d'affaires. — Mistelle blanche 8/9° liqueur, 15 degrés alcool, l'hecto, de 180 à 215 fr., droits de douane et autres frais en sus.

Olonzac. — Cours des vins du Minervois. — Marché d'Olonzac du 15 avril 1923. — Vins rouges, de 9 à 12 degrés, de 49 à 77 fr. Ces prix s'entendent à l'hectolitre nu pris chez le récoltant, tous frais en sus et selon degré, qualité et conditions.

— **Béziers.**

Vins rouges	Cours en 1922	Cours du 6 avril	Cours du 13 avril
7 à 8°.....	78	»	»
8 à 9°.....	à	44	43
9 à 10°.....	105	à	à
10 à 12°.....	»	70	70
Vins rosés.....	10 fr. 50 le d.	5,50 à 6 fr. le d.	5,50 à 6 fr. le d.
Vins blancs.....	10,50 à 11 fr. le d.	6 à 7 fr. le d.	6 à 7 fr. le d.

AUDE. — **Narbonne.**

Vins rouges	Cours en 1922	Cours du 5 avril	Cours du 12 avril
7 à 8°	77 à 87	»	»
8 à 9°	87 à 96	43 à 49	43 à 49
9 à 10°	96 à 105	49 à 56	49 à 56
10 à 11°	»	56 à 65	56 à 65
11° et au-dessus	»	65 à 76	65 à 76

Carcassonne. — Cote officielle des vins du samedi 14 avril 1923. — Cours des vins ; récolte 1922 : De 8 à 11 degrés 5, de 42 à 72 francs l'hectolitre, suivant qualité, conditions et situation de la cave.

Ces prix s'entendent l'hectolitre nu, pris en cave du récoltant, tous frais en sus.

PYRÉNÉES-ORIENTALES. — **Perpignan.** — On cote :

Vins rouges	Cours en 1922	Cours du 7 avril	Cours du 14 avril
7 à 8°	80 à 90	»	»
8 à 9°	90 à 100	44 à 49	43 à 48
9 à 10°	100 à 108	49 à 55	48 à 54
10 à 11°	»	55 à 64	54 à 63
11 à 12°	»	64 à 78	63 à 78
12 à 13°	»	90	»

BOUCHES-DU-RHÔNE. — **Marseille.** — Cours officiel des vins, marché du 11 avril : vins de la région : rouge, 8 à 10 degrés, 44 à 58 francs l'hecto ; 10 à 12 degrés, 58 à 70 ; rosé, 10 à 12 degrés, 58 à 70 ; blanc, 10 à 12 degrés, 64 à 80.

Algérie : 1er choix, de 10.5 à 12 degrés, 80 à 95 fr. ; 2e choix, de 10.5 à 12 degrés, 75 à 90, quai Marseille, suivant qualité et provenance, par 25 fûts minimum disponible, tous frais en sus.

Lyon. — Cours officiel de la Chambre de commerce. — Vins rouges non logés : Roussillon 1er choix, l'hectolitre, 125 à 145 fr. ; Corbières 1er choix, l'hectolitre, 145 à 165 fr. ; 2e choix, 135 à 155 fr. ; Algérie 1er choix, l'hectolitre, 155 à 170 fr.

ALGÉRIE. — **Alger.** — Cours des vins établis par la Cie des Courtiers asssermentés. — Marché du 7 avril 1923 : Vin rouge : Extra de 12° à 13°5, 6,50 à 7 fr. le degré. Toutes les autres qualités réunies, 6 à 6,25 le degré.

Vin blanc : de raisins rouges, 6 à 6,25 le degré ; de raisins blancs, 6,25 à 6,50 le degré. Marché très calme.

ALCOOLS

Montpellier. — Esprit trois-six vin à 86°, 480 à 490 ; eau-de-vie de Montpellier à 52°, 400 fr., de marc 52°, »»» à »»» fr.

Béziers. — Pas d'affaire.

Nimes. — 3/6 bon goût, 86 degrés, 480 à »»» fr. l'hectolitre ; 3/6 de marc, manque ; eau-de-vie de marc 52 degrés, 270 à 275 fr.

Narbonne. — Pas d'affaire.

Perpignan. — Pas d'affaire.

TARTRES

Montpellier. — Crème de tartre, 425 fr. les 100 kilos ; tartre brut, pour 70 degrés casserole, 2 fr. 05 le degré ; pour 75 degrés, 2 fr. 10 le degré ; lie de vin, pour 25 à 30 degrés de rendement, 1 fr. le degré. Pris à la propriété.

CÉRÉALES

New-York. — On cote en clôture :

	Prix par bush en d. et cts.	Prix à l'hectolitre en fr.	Prix aux 100 kg. en fr.	Hausse p. 100 k. ou baisse
	—	—	—	—
Blés disp	nominal	» »	» »	» »
Maïs disp	96 1/2	46.46	58.08	+ 0.30
Avoine	56 »/»	26.12	58.06	+ 0.96

Blé dur d'hiver n° 2 : 78 fr. 70 les 100 kilos.

Montpellier. — Blés pays, les 100 kilogr. 102 fr. — Force, 105 francs. Marchandise nu, prise sur place.

Alger. — *Cours officiel des Céréales du 7 avril 1923* (établis par la Cie des Courtiers assermentés d'Alger. — Blé dur colon, 106 à 108 fr. les 100 kilos ; Orge Algérie, 66 à 67 fr. ; Orge Maroc, 68 à 69 fr. ; Orge Indes, 69 à 70 fr. ; Orge Danube, 61 à 63 fr. ; Avoine Plata, 66 à 67 fr. ; Avoine Danube, 64 à 65 francs les 100 kilos.

Paris. — *Bourse de Commerce.* — 13 mars 1923.

	Courant	Mai	4 de mai
	—	—	—
Blé	91 P.	91 P.	88.50 P.
Seigle	68.50 V.	»	»
Avoine	65.50 A.	64.50 N.	61.75 V.
Avoine noire	69 P.	66 N.	63.75 A

BESTIAUX

Paris - *La Villette.*
Au poids vif, on cote le kilo

	1re qual.	2e qual.	3e qual	Prix extrêmes
Bœuf	3 80	3 19	2 80	1 30 à 4 20
Vaches	3 78	2 97	2 50	1 50 à 4 32
Taureaux	2 97	2 55	2 40	1 50 à 3 19
Veaux	6 06	5 28	3 90	2 58 à 6 42
Moutons	6 27	5 20	4 55	3 50 à 6 76
Porcs	6 30	6 10	5 80	4 80 à 6 40

PAILLES ET FOURRAGES

Marseille. — Fourrages fermes ; foin de Crau 48 fr. ; similaire 45 fr. ; Champsaur 40 fr. ; Isère 39 fr. ; Doubs 36 fr. ; Drôme 36 fr. ; paille de blé rouleau 22 fr. ; batteuse 20 fr. les 100 kilos départ, wagon 5 tonnes, valeur à 20/25 jours.

Castelsarrasin (Tarn-et-G.). — Foin 28 à 30 fr. ; luzerne 30 à 32 fr. ; paille de blé 16 à 18 fr. ; d'avoine 10 à 12 fr. les 100 kilos.

Châtellerault (Vienne). — Foin 150 à 160 fr. luzerne 150 à 160 fr. ; ai foin 150 à 160 fr. ; regain 140 à 150 fr. paille de blé 65 à 70 fr. ; de seigle 65 à 70 fr. ; d'avoine 50 à 55 fr. les 500 kilos.

GRAINES FOURRAGÈRES

Castelnaudary (Aude). — Trèfle violet 500 fr. ; sainfoin 140 fr. ; luzerne 600 fr. ; vesces de printemps 100 fr. les 100 kilos.

Le Puy (Hte-Loire). — Vesce de printemps 90 fr. les 100 kilos.

Mâcon (S.-et-L.). — Trèfle violet 450 à 475 fr. ; luzerne 600 à 650 fr. ; vesces de printemps 100 à 105 fr. les 100 kilos.

Nimes (Gard). — Luzerne 600 fr. ; vesces de printemps 100 fr. les 100 kilos.

ENGRAIS, SULFATE ET DIVERS

On cote à Montpellier : Sulfate de cuivre français menus cristaux 193 fr.; sulfate de cuivre français cristaux nouveaux 198 fr.; sulfate de cuivre français neige 198 fr. ; soufre trituré 48 fr. ; soufre sublimé 58 fr.

Cette. — Soufres. — Brut de Sicile. belle caf Cette, 37 fr. ; de Louisiane, 40 fr. sur wagon Cette ; trituré 98/99 o/o, 50 fr. ; sublimé pur, 60 fr. le tout aux 100 kilos.

Produits chimiques. — Nitrate de soude, 15/16, 108 à 113 ; sulfate ammoniaque, 20/21, 145 à 150 fr. ; sulfate de potasse, 48/52, 83 à 85 fr. ; chlorure de potassium 48/52, 58 à 60 fr. ; sylvinite riche, 20/22, 21 fr. 50 à 22 fr. 50 : sulfate de cuivre cristaux, 98/99, 195 à 200 fr. ; superphosphate minéral, 14, 19 à 19 fr. 50; le tout aux 100 kilos, logés gare Cette.

On cote à Tours :

On offre sans engagement : Soufre sublimé, sacs de 100 kilos, 65 fr. ; soufre sublimé, sacs de 50 kilos, 66 fr. ; sulfate de cuivre français, 98/99, 187 fr. ; sulfate de cuivre anglais, 189 fr.

Pris gare Tours ou franco toute gare grand réseau, par wagon de 10.000 kilos de chaque espèce. Paiement comptant.

On cote à Alger :

Soufre sublimé, 62 fr. ; soufre ventillé, 60 fr. ; soufre précipité 35/40 o/o, 32 à 44 fr. ; sulfate de cuivre, 98/99 o/o, 202 fr. les 100 kilos, quai Alger.

Le Gérant : G. FOURNERA.

MONTPELLIER, IMP. ROUMÉGOUS ET DÉHAN.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

Du Dimanche 8 Avril 1923 au Samedi 14 Avril 1923

	TEMPÉRATURE 1923		TEMPÉRATURE 1922		PLUIE 1923	PLUIE 1922
	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.
Nantes						
Dimanche	15.0	5.0	13.0	6.0	2	4
Lundi	»	»	13.0	7.0	9	5
Mardi	12 0	7.0	13.0	5.0	»	14
Mercredi	18.0	11.0	13.0	9.0	»	1
Jeudi	21.0	12.0	14.0	10.0	11	8
Vendredi	16.0	9.0	17.0	11.0	3	»
Samedi	13.0	4.0	22.0	11.0	»	1
Total	411.0	168.0	329.0	150.0	79	134
Chassiron						
Dimanche	»	»	»	»	»	»
Lundi	»	»	12.0	9.0	»	9
Mardi	»	»	»	»	»	»
Mercredi	»	»	»	»	»	»
Jeudi	»	»	14.0	12.0	»	»
Vendredi	»	»	17.0	11.0	»	»
Samedi	»	»	22.0	10.0	»	4
Total	»	9.0	242 0	133.0	»	101
Clermont-Ferrand						
Dimanche	13 0	0.0	»	»	24	»
Lundi	18.0	4.0	»	»	1	»
Mardi	11.0	»	16.0	7.0	»	3
Mercredi	20.0	6.0	»	»	»	»
Jeudi	20.0	10.0	17.0	9.0	»	»
Vendredi	17.0	4.0	22.0	11.0	4	»
Samedi	15.0	6.0	23.0	11.0	3	»
Total	437.0	118.0	188 0	71 0	61	78
Bordeaux						
Dimanche	17.0	0.0	15.0	11.0	»	9
Lundi	16.0	3.0	17.0	8.0	2	5
Mardi	18.0	9.0	»	»	»	10
Mercredi	22.0	8.0	»	»	2	»
Jeudi	21.0	11.0	22.0	9.0	8	»
Vendredi	20.0	10.0	25.0	11.0	3	»
Samedi	16.0	6.0	22.0	10.0	15	»
Total	450.0	147.0	324.0	118 0	50	86
Toulouse						
Dimanche	»	7.0	20.0	11.0	»	»
Lundi	»	7.0	18.0	10.0	2	»
Mardi	»	5.0	20.0	7.0	»	4
Mercredi	20.0	11.0	17.0	4.0	»	»
Jeudi	18.0	12.0	23.0	12.0	»	»
Vendredi	»	10.0	18.0	12.0	10	»
Samedi	21.0	6.0	»	»	15	»
Total	268 0	218.0	388.0	125 0	92	78
Perpignan						
Dimanche	»	5.0	»	»	29	»
Lundi	9.0	6.0	22.0	11.0	56	»
Mardi	19.0	6.0	16.0	11.0	»	»
Mercredi	29.0	10.0	21.0	6.0	»	17
Jeudi	17.0	»	21.0	7.0	»	»
Vendredi	20.0	14.0	»	»	»	»
Samedi	18.0	8.0	19.0	11.0	1	»
Total	257.0	194.0	410.0	173.0	155	48

	TEMPÉRATURE 1923		TEMPÉRATURE 1922		PLUIE 1923	PLUIE 1922
	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.
Châlons-sur-Marne						
Dimanche	»	»	11.0	—1.0	»	»
Lundi	»	»	15.1	4 0	»	7.5
Mardi	»	»	17.0	5.5	»	3.4
Mercredi	»	»	19.3	11.0	»	1.3
Jeudi	»	»	24.2	8.0	»	»
Vendredi	»	»	20.3	8.5	»	»
Samedi	»	»	15.0	6.5	»	13.4
Total	257.2	49.9	305.5	56.9	9.8	92.1
Besançon						
Dimanche	17.0	5.0	13.0	2.0	»	20
Lundi	13.0	2.0	11.0	0.0	»	»
Mardi	12.0	—1 0	10.0	4.0	»	23
Mercredi	17.0	5.0	13.0	8.0	»	4
Jeudi	23.0	10.0	16.0	9.0	1	»
Vendredi	18 0	7.0	22 0	9.0	10	»
Samedi	18.0	6.0	24.0	6.0	11	»
Total	467 0	125.0	269 0	56 0	56	140
Lyon						
Dimanche	17.0	2.0	16.0	6 0	»	5
Lundi	17.0	—1.0	9.0	3 0	»	1
Mardi	13.0	—1.0	14.0	9.0	»	»
Mercredi	20.0	6.0	15.0	9.0	»	2
Jeudi	21.0	11 0	»	»	2	»
Vendredi	19.0	7.0	21.0	3.0	6	»
Samedi	16.0	6.0	21.0	16.0	7	»
Total	469.0	142.0	283.0	97.0	26	53
Marseille						
Dimanche	16.0	»	19.0	11.0	»	»
Lundi	15.0	8.0	19.0	9.0	4	»
Mardi	19.0	3.0	»	»	»	»
Mercredi	22.0	9.0	19.0	8.0	»	»
Jeudi	19.0	14.0	20.0	8.0	»	»
Vendredi	23.0	13.0	21 0	11.0	»	»
Samedi	19.0	»	23.0	16.0	»	»
Total	477.0	177.0	383.0	161.0	13	2
Montpellier						
Dimanche	13 5	7.0	18.9	9.6	2.2	»
Lundi	17 9	7 9	19.3	9.5	0.7	2.5
Mardi	18.6	3 4	21.2	6.3	»	»
Mercredi	14.0	11.4	16.3	8.5	3.5	»
Jeudi	15.1	10 9	18.1	12 0	»	»
Vendredi	19 5	12.6	21.0	13.4	7.5	0.4
Samedi	13.9	7.1	12.9	6.9	4.0	4.4
Total	462.7	202.9	424 9	174 6	139.2	34.7
Alger						
Dimanche	19.0	11.0	»	»	2	»
Lundi	13.0	7.0	28.0	16.0	15	»
Mardi	17 0	9.0	31.0	17.0	«	»
Mercredi	22.0	16.0	22.0	15.0	»	»
Jeudi	28.0	14.0	24.0	13.0	»	»
Vendredi	21.0	13.0	25.0	16.0	»	»
Samedi	19.0	12.0	34.0	19.0	»	»
Total	504.0	324 0	590.0	343.0	47	18

Observations. — Printemps.